

広域医療システムの構築

ドクターヘリと消防・防災ヘリによる救急医療活動連携



図3 ドクターヘリと消防・防災ヘリの連携

の導入が計画されています。ちなみに、



図2 高度救命救急センターでの治療

では、高度の緊急治療を要する場合のヘリコプターや固定翼による航空機搬送が今後ますます必要となる状況にあります。

ドクターヘリの導入と運航体制づくり

2004年4月から手稲溪仁会病院を基地病院とした救急医療専用ヘリコプター「ドクターヘリ」の正式運航が開始され、ドクターヘリと消防・防災ヘリが共存する新しい航空機医療の時代を迎えました(図3)。これにより、今まで三次救急医療^{*2}対応が不十分であった地域に対して、長時間搬送や救命治療の遅延などが原因で救命できなかった傷病者の発生を防止することが期待されています。今後はドクターヘリの出動要請が増加することが予想されるため、消防・防災ヘリが病院間搬送と救急事業搬送、ドクターヘリが救急現場搬送といったすみ分けを考慮した共存体制を構築することが課題となっています。

また最近、乗用車2台の交通事故で発生した7名の多数傷病者重症4名¹⁾に対して、ドクターヘリと消防ヘリの連携により(医師ピクアップ)で対応した事案を経験しました。この経験を踏まえ、各機関で検証を行い、2名以上の重傷者に対する複数のヘリコプター対応の円滑な連携を構築するための訓練を実施(06年8月、石狩市船場町石狩川河川敷 主催:ドクターヘリ運航調整委員会ヘリコプター運航調整部会)するなど、さらなる航空機医療の発展のため、ドクターヘリと消防・防災ヘリの共存体制の構築を目指しています。

北海道では今後数カ所ドクターヘリの導入が計画されています。ちなみに、

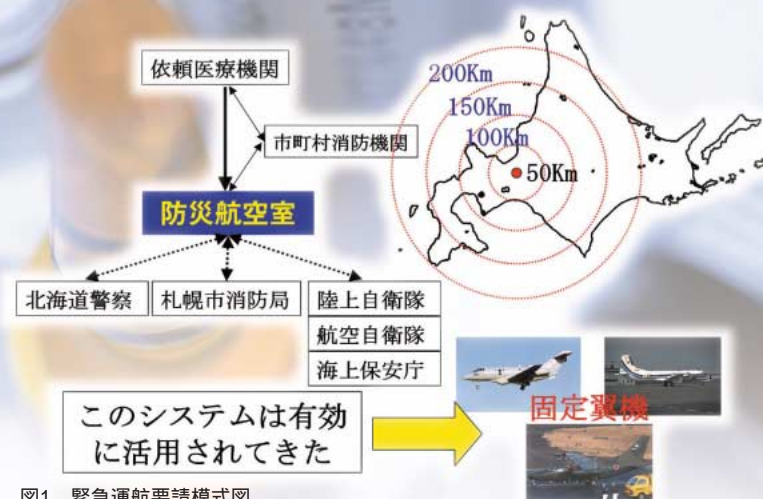


図1 緊急運航要請模式図

北海道の地域医療を考えると、国土の22%を占める広大な面積を有すること、都市部と過疎地における医療格差、病人の搬送・通院といった面での遠距離性、冬の積雪障害などの課題を克服していく必要があります。

このシリーズでは、北海道を事例として、社会基盤整備と医療システムの構築という面から、先駆的な取り組み事例などをまじえながら、地方における地域医療の課題と今後の方向性を探ります。

北海道における救急医療の特殊性

北海道は九州、四国、中国地方の一部に匹敵する広大な面積(面積8万3451km²、国土の22%)を持ち、5つの有人離島を抱え、地域の約5分の1が医療過疎地域です。北海道における救急医療の特殊性は、都市過密型と辺地過疎型の混在、冬季の降・積雪などの気象上の悪条件、離島を含む広域医療圏を抱える困難性などです。

航空搬送体制の整備状況

へき地・離島などからの病院間搬送に対し、1975年に北海道はヘリコプター「ぎんれい」(Bell 206 B3)を導入、北海道警察に管理運航を依頼、80年には消防「防災ヘリコプター」は「まなす」(Bell 206 B3)が導入され、85年には札幌医科大学に国公立大学で初めての屋上ヘリポートが開設されました。さらに96年には航空機搬送要請窓口を一本化し、他の運行機関との調整を行う北海道防災航空室が札幌市の丘珠空港に設置され、要請手続きの簡略化により要請から離陸までの時間が大幅に短縮され、また各自自治体に対する啓蒙活動の成果によって、北海道のヘリコプターを中心とした航空機搬送については満足とは言えないものの、その充実が図られました(図1)。

また、札幌市消防局は90年より航空隊を組織し、札幌市だけでなく近隣消防との応援協力による患者搬送を開始、99年からは救急救命士を同乗運行し活発に活動しています(現在は土日を含む365日体制)。

府県に比べて広大な面積を有してはいますが、各地に自衛隊の駐屯地があるので、夜間や気象状況が悪い場合は、自衛隊のヘリコプターや固定翼航空機の出動要請が防災航空室の調整によって可能になっています。

北海道の救命救急センターの守備範囲は広い

北海道では札幌への二極人口集中(人口187万人)と医療機関の集中が見られます。

2002年10月より札幌医科大学は全国で12番目の高度救命救急センターとなりました(図2)。元来、札幌医科大学の救急部門は交通事故などの重症外傷が45%と多いのが特徴で、25%が急性心筋梗塞・急性大動脈解離・脳卒中・中毒で、その他が心肺停止症例などとなっています。ちなみに、05年には北海道警察が民間団体と協力して大々的に事故防止キャンペーンを展開し、北海道の交通事故による死者が14年ぶりに「ワースト1」を返上しています。

北海道では、都市と地方、特にへき地・離島との救急医療体制の地域格差が、いわゆる医療の不公平として問題とされていますが、へき地・離島の住民も都市の住民と同様に高度救命医療を受ける権利を有しています。北海道は特に重症患者の搬送体制が必要とされている無医地区が138カ所、無医地区に準ずる地区が40カ所と、全国で最も多く、また活動中のへき地中核病院は13カ所、へき地診療所は72カ所あります。

こうした地域の特殊性のため、現在8カ所ある救命救急センター(札幌3カ所、旭川、北見釧路、帯広、函館各1カ所)と2カ所の新型救命救急センター^{*1}(札幌と室蘭)の守備範囲は広く、一方高次医療機関の大部分は札幌市に集中し、地方での医師の確保が困難な状況において、

07年3月には、東北道地区における救急医療の地域格差を是正し、質の確保と均一化を図るためのドクターヘリ導入に向け、「釧路ドクターヘリ運航調整研究会」の総会が釧路市で開催されました。

ドクターヘリ運航経費の確保が課題

現在のドクターヘリ事業は、01年度からスタートした厚生労働省の補助事業(国と都道府県が2分の1ずつ補助)で、委託された医療機関がその運用を行っています。国や地方自治体の財政が逼迫している状況下では、ドクターヘリ事業を継続していくために十分な予算を将来も確保できるかが不透明な状況にあります。

そのため、補助金以外の財源確保の方策として、現在保険制度の導入などが検討されています。

航空搬送体制の展望

北海道はその広域性において、他の都府県とは事情を異にしています。このため、欧米のようなヘリコプターや固定翼による航空搬送体制の整備が今後も必須であると思います。

航空機搬送の展望としては、

循環維持の下に海上保安庁のYS-11機と消防・防災ヘリは、はまなす2号で当センターに搬送救命し、最後に植え込み式除細動器を植え込んだ救命例や、92歳の下行大動脈破裂患者を同じく紋別市から固定翼機とヘリコプターで搬送して血管内カテーテル挿入術で救命した例があります。

その他、除雪車や交通事故での切断指の再接着術は、顕微鏡を使用した高度な手術が必要であり、高度な手技が可能な施設に搬送する時にも将来は航空搬送が期待されます。

地方での医療の崩壊が現実のものになっている状況下において、患者を搬送するドクターヘリを含む航空機搬送の重要性が増大しており、その発展が期待されていますが、これらの実現には受け入れ病院内の医師・看護師の確保、集中治療室(ICU)の増設がなければ、二次重傷症例に対する救急医療は成り立たないことを理解していただきたいと思います。

***1** 救命救急センターは、厚生労働省が指定して、生命にかかわる重傷の病やケガの患者を専門に治療する施設。この中には、広範囲熱傷、指肢切断、急性中毒等の特殊疾患患者に常時対応できる十分なスタッフと施設が整った高度救命救急センター、救命救急センターの設置基準を緩和した新型救命救急センターがある。

***2** 一次救急医療機関は、救急医療に携わること表明し、外来診療によって救急患者の医療を担当する。地域における休日・夜間当番制を担当する診療所や休日夜間急患センター等、二次救命医療機関は、24時間体制で入院治療を必要とする重傷救急患者を受け入れ、医療を担当する。三次救命医療機関は、二次救命医療機関では対応できない複数の診療科領域にわたる重篤な救急患者に対し、高度な医療を総合的に提供する、いわゆる救急救命センター。